



Lindab | blachy płaskie na rąbek stojący



Lindab **PLX**

Blachy płaskie na rąbek stojący
Dachy i elewacje





Pokrycie dachu o długoletniej tradycji.

Blachy płaskie używane są jako materiał do pokryć dachowych i fasad od setek lat. Technologia blach PLX to połączenie tradycyjnego wyglądu z wysokiej jakości, nowoczesnym produktem. Klasyczny, elegancki i ponadczasowy wygląd oraz szeroka gama kolorystyczna sprawdzają się zarówno we współczesnej, awangardowej architekturze, jak i podczas renowacji starych zabytkowych obiektów. Estetyczne i jednocześnie praktyczne poszycie dachu czy obudowa elewacji zdobią budynek podkreślając jego indywidualny charakter oraz walory architektoniczne.



Unikatowa technologia

PLX to stalowe arkusze z cynkowanej ogniowo blachy o grubości 0,6–0,7 mm dostępne w powłoce Elite lub Alucynkowej, łączone ze sobą w technologii rąbka stojącego.

Blachy charakteryzują się unikalną budową poczynając od rdzenia stalowego, na zewnętrznych warstwach materiału kończąc. Warstwa ocynku o masie 350 g/m² (lub 275g/m²) stanowi skuteczną, aktywną ochronę antykorozyjną gwarantując żywotność całego dachu przez dziesiątki lat.

Zewnętrzna powłoka o grubości 50 µm charakteryzuje się dużą wytrzymałością i odpornością tak na czynniki atmosferyczne, jak i na działania mechaniczne. To właśnie warstwa zewnętrzna zabezpiecza blachę przed uszkodzeniem podczas prowadzenia prac montażowych, transportu i rozładunku. Dodatkowo wierzchnia strona blachy jest zabezpieczona specjalną folią, dzięki czemu podczas układania dachu, materiał nie rysuje się.







Doskonałe dopasowanie

Dzięki doskonałym właściwościom plastycznym, łatwej obróbce i trwałym powłokom, blachy PLX są idealnie przystosowane do technologii łączenia na rąbek. Blacha stalowa Lindab jest niezwykle formowalna.

Materiał daje się formować bez pęknięć i jest niezwykle odporny na uszkodzenia mechaniczne. Odpowiednio dobrany skład stopu, z którego wykonany jest rdzeń stalowy powoduje, że rąbki po uformowaniu nie otwierają się, a przy tym są odpowiednio sprężyste i sztywne.

W przypadku pokryć dachowych oraz elewacji najważniejszym parametrem stosowanych materiałów jest szczelność, która w przypadku technologii PLX jest wyjątkowo wysoka ze względu na sposób łączenia arkuszy. Dzięki temu blachy płaskie są idealnym materiałem zarówno do krycia dachów płaskich, jak i połaci o bardzo dużym kącie nachylenia (np. na wieżach) oraz fasad. Nadają się również do wykonywania różnego rodzaju obróbek, elementów maskujących i dekoracyjnych. Szczególnie zalecane są wszędzie tam, gdzie ze względu na skomplikowany kształt dachu inne materiały o gorszych właściwościach plastycznych nie zapewniłyby wymaganej szczelności. Warto również podkreślić, iż dachy i fasady wykonane w technologii rąbka są całkowicie niepalne.

Obszerna gama kolorystyczna obejmująca zarówno tradycyjne (np. miedziany, czarny) jak i nowoczesne (błękitny, srebrny) barwy oraz wyjątkowa plastyczność materiału pozwalająca na stosowanie blach PLX na dachach o praktycznie dowolnym kształcie, dają w efekcie nieograniczone możliwości kreowania wizerunku architektonicznego budynków.





Więcej informacji na temat blach
płaskich na rąbek stojący PLX
można uzyskać na stronie:

www.lindab.pl



Dane techniczne

Alucynk

PLX w Alucynku to blacha stalowa pokryta aluminium i cynkiem, która niepomalowana może być wykorzystywana maks. do klasy środowiskowej C4. Stop powłoki to 55% Aluminium, 43,4% cynku i około 1,63% dwutlenku krzemu. Ciężar powłoki po obu stronach 185 g/m².

Właściwości

Stalowa blacha alucynk AZ185	Zgodnie z PN-EN 10326, 10327
Grubość	0.60±0.06 mm
PLX, granica plastyczności	ok. 180 N/m ²
Minimalny promień zginania	PLX: odpowiednie dla rąbkowania FA: 1T
Ochrona przed korozją na krawędziach	Bardzo dobra
Klasyfikacja ognioodporności	PN-EN 13501-1+A1:2010
Odbijanie energii słonecznej	81% (nowe) 39% (używane)

Okres żywotności produktu

Istnieją dwa rodzaje okresów

żywotności produktu – estetyczny i techniczny.

Ten pierwszy to okres, po którym górna powłoka zmienia się w takim stopniu, że jej wygląd nie spełnia wymogów użytkownika. Ten drugi to okres, po którym blacha nie zapewnia już ochrony

konstrukcji podtrzymujących oraz fundamentów budynku. Powłoka alucynku ma grubość około 25 µm (0,025 mm) na każdej stronie w przypadku AZ185 (ciężar powłoki alucynku 185g/m²). Prędkość powstawania korozji, tzn. ilość powłoki znikająca co roku wynosi maks. 0,2 µm w normalnym środowisku (C2), na którego działanie alucynk jest swobodnie wystawiony. Teoretycznie można ocenić, że okres istnienia w tym środowisku przekracza 100 lat. W trudnych środowiskach morskich prędkość ta może wynosić 0,4 µm rocznie.

Łączenie z innymi materiałami.

Ze względu na możliwość korozji oraz wygląd blachy, należy unikać łączenia poniższych materiałów,

gdyż może to mieć negatywny wpływ na estetykę produktu i długość jego użytkowania pod względem technicznym:

- połączenie alucynku z miedzią, mosiądzem lub ołowiem może powodować korozję elektrochemiczną. W konstrukcjach i na dachach nie należy stosować systemów odwadniających, zawierających powyższe metale. W szczególnie agresywnym otoczeniu nawet stal nierdzewna i nikiel mogą przyspieszyć korozję alucynku.
- w połączeniu z wysokogatunkowym drewnem, wilgotnym drewnem lub drewnem z impregnacją wodoodporną zawierającą miedź, alucynk może

Klasy korozyjności zgodnie z PN-EN ISO 12944-2

Klasa korozyjności	Korozyjność środowiskowa	Przykłady typowych środowisk zewnętrznych w strefie klimatu umiarkowanego (informacyjne)
C1	Bardzo niska	Wewnątrz budynków. Budynki ogrzewane, warunki atmosferyczne neutralne (brak wilgoci) Przykłady: biura, szkoły, hotele.
C2	Niska	Otoczenie o niskim poziomie zanieczyszczeń. Głównie obszary wiejskie.
C3	Średnia	Środowisko miejskie i przemysłowe, średni stopień zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Obszary nadmorskie o niskim poziomie zasolenia.
C4	Wysoka	Przemysłowe i nadmorskie obszary o średnim stopniu zasolenia.
C5-I	Bardzo wysoka (przemysłowe)	Obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnym środowisku.
C5-M	Bardzo wysoka (morskie)	Obszary nadmorskie i przybrzeżno-morskie o wysokim stopniu zasolenia.

powodować powstawanie czarnej rdzy lub korozji.

- alucynk w połączeniu z produktami bitumicznymi bez stabilizatora UV.
- alucynk w połączeniu z wilgotnym betonem lub bardzo alkalicznym cementem bądź tynkiem może powodować odbarwienia i powstawanie czarnej rdzy.

Zachować ostrożność przy pokrywaniu dachu folią plastikową, ponieważ znajdująca się pod nią wilgoć może spowodować powstawanie czarnej rdzy.

Praca w niskiej temperaturze

Alucynk Lindab, stosowany do pokryć dachowych na rąbek stojący, można łączyć maszynowo lub ręcznie z blachą, której temperatura wynosi -5°C . W niższych temperaturach na powłoce mogą pojawić się niewielkie pęknięcia podczas pracy z materiałem.



Dane techniczne

Elite

PLX w powłoce Elite to elastyczna blacha stalowa pokryta cynkiem oraz utwardzoną powłoką polimerową.

Powłoka Elite zachowuje swoje parametry jakościowe dzięki zastosowaniu polimerów, jako czynnika dodatkowo utwardzającego powłokę organiczną. Polimery wzmacniają również odporność i intensywność kolorów.

Właściwości materiału

Stal galwanizowana zanurzeniowo, Z350	Zgodnie z PN-EN 10346
PLX, granica plastyczności	180 N/m ²
Grubość	0.60±0.06 mm

Właściwości powłok kolorystycznych

	Metoda testowania	Dane
Grubość koloru	PN-EN ISO 2808	50 µm
Połysk	PN-EN 13523-2	40 Mat: 7
Minimalny promień zginania	PN-EN 13523-7	PLX: odpowiednie dla rąbkowania
Przyleganie	PN-EN 13523-6	brak uwag
Odporność na zadrapania	PN-EN 13523-12	Min. 35 N
Maks. temperatura stosowania		120°C

Praca w niskiej temperaturze

Blachę PLX w powłoce Elite, można łączyć maszynowo lub ręcznie z blachą, której temperatura wynosi -10°C.

Odporność chemiczna

Powłoka posiada dobrą ogólną odporność chemiczną. Jednakże, istnieją wyjątki, np. niektóre rozpuszczalniki organiczne, jak związki aromatyczne, ketony i węglowodory chlorowane.

Klasyfikacja ognioodporności

Powłoka Elite spełnia wymagania następujących klasyfikacji:

Klasa	Norma
Klasa A ¹	PN-EN 1182
Klasa B2 ²	DIN 4102 część 1
Klasa 1 ²	BS476 część 7
Ognioodporna górna powłoka Klasa 1 ²	SS 024823

1) Projekt ustawy 2) Klasyfikacja na świecie

Korozja

Arkusze nie mogą być przechowywane i montowane w środowisku wilgotnym oraz w pobliżu materiałów korozyjnych. Unikać przechowywania materiałów na zewnątrz. Jeśli jednak muszą one być w ten sposób przechowywane, należy je odpowiednio przykryć i przechowywać w przewiewnym miejscu, aby nie dopuścić do ich zetknięcia z wilgocią. Pozostałości, np. wióry i nity mogą spowodować odbarwienia

i w następstwie, korozję.

Dlatego też należy odpowiednio oczyścić powierzchnie.

Odporność na korozję	Metoda testowania	Dane
Mgła solna	PN-ISO 7253	1000 tim ¹⁾

1) Pełzanie – maks 3 mm od konturu.

2) Brak pęcherzenia powłoki

Obcinanie krawędzi

Korozja na krawędziach może mieć miejsce w środowisku sprzyjającym korozjom, a także w przypadku, gdy krawędzie blachy są wystawione na działanie warunków zewnętrznych. Krawędzie można chronić malując je farbą ochronną.

Odporność na korozję

PLX w powłoce Elite można wykorzystywać maks. do klasy korozyjności C4. Więcej informacji na ten temat znajduje się w poniższej tabeli.

Długość istnienia i konserwacja

W przypadku kolorowych blach powlekanych, istnieją dwa rodzaje okresów istnienia produktu – estetyczny i techniczny. Ten pierwszy to okres, w którym górna powłoka zmienia się

Klasy korozyjności zgodnie z PN-EN ISO 12944-2

Klasa korozyjności	Korozyjność środowiskowa	Przykłady typowych środowisk zewnętrznych w strefie klimatu umiarkowanego (informacyjne)
C1	Bardzo niska	Wewnątrz budynków. Budynki ogrzewane, warunki atmosferyczne neutralne (brak wilgoci) Przykłady: biura, szkoły, hotele.
C2	Niska	Otoczenie o niskim poziomie zanieczyszczeń. Głównie obszary wiejskie.
C3	Średnia	Środowisko miejskie i przemysłowe, średni stopień zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Obszary nadmorskie o niskim poziomie zasolenia.
C4	Wysoka	Przemysłowe i nadmorskie obszary o średnim stopniu zasolenia.
C5-I	Bardzo wysoka (przemysłowe)	Obszary przemysłowe o dużej wilgotności i agresywnym środowisku.
C5-M	Bardzo wysoka (morskie)	Obszary nadmorskie i przybrzeżno-morskie o wysokim stopniu zasolenia.

w takim stopniu, że jej wygląd nie spełnia wymogów użytkownika. Ten drugi to okres, po którym blacha nie zapewnia już ochrony konstrukcji podtrzymujących oraz fundamentów budynku. Regularna konserwacja przedłuży okres istnienia kolorowej powłoki i co za tym idzie, rzadziej należy ją ponownie malować. Promienie słoneczne, pogoda oraz bliskość morza to czynniki przyczyniające się do starzenia się koloru. Dodatkowo, na jego starzenie się mają wpływ także zanieczyszczenia atmosferyczne. Długość czasu istnienia produktu zależy także od tego, czy jest on zastosowany na dachach lub na ścianach, np. dachy skierowane

na południe z lekkim nachyleniem są bardziej wystawione na działanie słońca niż powierzchnie skierowane na północ. Słońce ma wpływ na starzenie się koloru na dwa sposoby:

- poprzez promieniowanie ultrafioletowe
- poprzez ciepło promieni słonecznych.

W ten sposób, wybór koloru ma wpływ na długość czasu istnienia produktu – jasne kolory są bardziej odporne, a ciemne trochę mniej. Czas istnienia koloru zależy także od środowiska. Pokrycia znajdujące się na wybrzeżu są bardziej wystawione na działanie słonej wody,

co skraca ich czas istnienia w porównaniu z budynkami oddalonymi od morza. Inne czynniki mające wpływ na długość okresu istnienia to emisje z lokalnych fabryk, ruch uliczny i ogrzewanie olejowe.

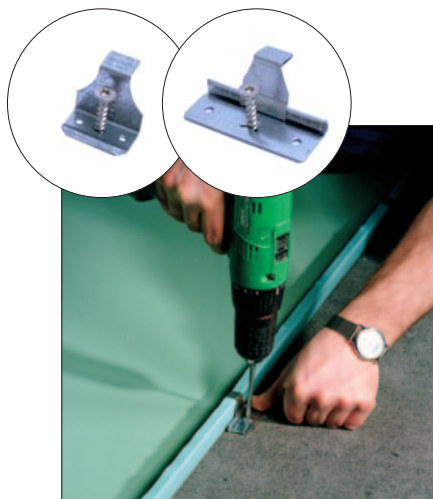
Zamalowywanie zarysowań

Jeśli kolor został nieznacznie uszkodzony przez zarysowania, można to naprawić za pomocą farby do zarysowań. Za pomocą wąskiego pędzla zamalować tylko zarysowaną powierzchnię. Zarysowania nieprzechodzące przez górną powłokę nie wymagają użycia takiej farby. Firma Lindab dostarcza farby do zarysowań we wszystkich standardowych kolorach.

Środowisko

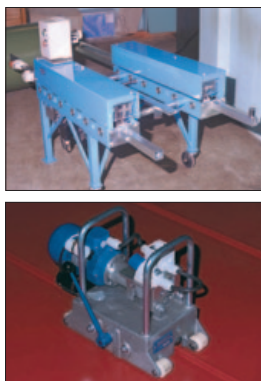
Na świecie istnieje doskonała infrastruktura utylizacji stali. Po jej wyprodukowaniu staje się ona częścią stałego cyklu, ponieważ materiał ten zawsze zawiera substancje podlegające utylizacji. Stal w 100% nadaje się do utylizacji.

Różne potrzeby – różne rozwiązania



Haftry

Do mocowania blach PLX oferujemy haftry stałe i ruchome.



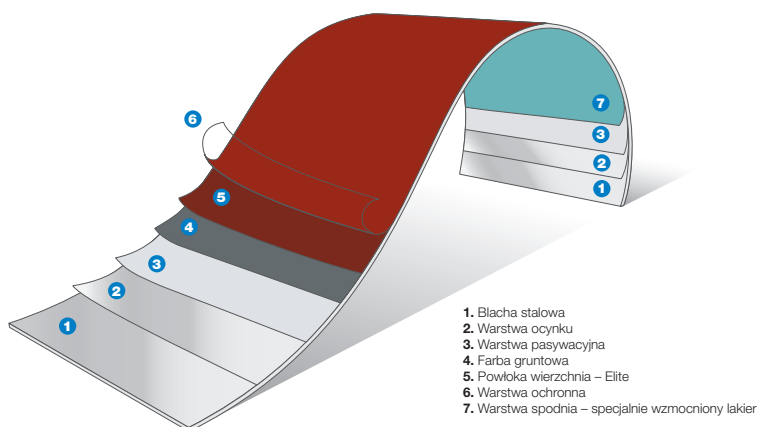
Narzędzia

Lindab udostępnia wykonawcom nowoczesne maszyny do profilowania blach oraz zamykania rąbków na pokryciu dachu. Zapewniamy również przeszkolenie w zakresie ich użytkowania.



Wózek

Za pomocą tego urządzenia można szybko i ergonomicznie przemieszczać zwoje blachy. Wózek może również służyć jako skuteczna rozwijarka. Maksymalny ciężar stali to 400 kg.



1. Blacha stalowa
2. Warstwa ocynku
3. Warstwa pasywacyjna
4. Farba gruntowa
5. Powłoka wierzchnia – Elite
6. Warstwa ochronna
7. Warstwa spodnia – specjalnie wzmocniony lakier

Kilka warstw zapewnia wytrzymałość

Blachy płaskie Lindab PLX są tworzone z kilku warstw pasywacji, podkładu oraz poliestru nałożonych na stal galwanizowaną zanurzeniowo. Spód blachy jest pokryty specjalnie wzmocnionym lakierem. Żadne powłoki nie zawierają PCV.



Warstwa zewnętrzna blachy jest pokryta specjalną folią ochronną, dzięki czemu podczas układania dachu i formowania rąbków, materiał nie rysuje się.

Szeroki zakres kolorów



Mocne powłoki w wielu kolorach

Oferujemy 17 tradycyjnych i nowoczesnych kolorów z matowym lub błyszczącym wykończeniem. Powłoka Elite to nowoczesne połączenie grubszych warstw oraz wysokowytrzymałych ziaren, w celu uzyskania odporności na zadrapania oraz ogólne zużycie i uszkodzenia. Wykończenie nie zawiera PCV.

Paleta kolorów może ulec zmianie. Najnowsze informacje na temat produktów można uzyskać pod nr infolinii **0801 667 669**.



Lindab to międzynarodowa Grupa, która opracowuje, wytwarza i sprzedaje produkty wysokiej jakości ze stali, wykorzystywane w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym.

Rozwiązania Lindab to wysoka jakość wykonania i nowoczesna technologia w służbie estetyki i funkcjonalności.

Lindab Sp. z o.o.

Wieruchów, ul. Sochaczewska 144

05-850 Ożarów Mazowiecki

tel.: +48 22 250 50 50

fax: +48 22 250 50 60

e-mail: info@lindab.pl

www.lindab.pl

